

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

|  |  |
|--|--|
| <b>Date of mailing (day/month/year)</b><br>25 April 2001 (25.04.01)          |  |
| <b>International application No.</b><br>PCT/EP00/06937                       | <b>Applicant's or agent's file reference</b><br>B 20-31 PCT      |
| <b>International filing date (day/month/year)</b><br>20 July 2000 (20.07.00) | <b>Priority date (day/month/year)</b><br>22 July 1999 (22.07.99) |
| <b>Applicant</b><br>BRUCHMANN, Klaus   |  |

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

16 February 2001 (16.02.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

|   |  |
|---|--|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland<br><br>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | Authorized officer<br><br>Claudio Borton<br><br>Telephone No.: (41-22) 338.83.38 |
|---|--|

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



INTERNATIONAL BUREAU OF INDUSTRIAL PROPERTY  
1, rue de la Harpe, CH-1001 Nyon, Suisse  
Bureau de la Propriété Industrielle  
1, rue de la Harpe, CH-1001 Nyon, Suisse

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/08179 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01H 9/10

(74) Anwälte: GROENING, Hans, W. usw.; Boehmert & Boehmert, Franz-Joseph-Strasse 38, D-80801 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/06937

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Juli 2000 (20.07.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
199 34 539.2 22. Juli 1999 (22.07.1999) DE  
299 12 859.8 22. Juli 1999 (22.07.1999) DE

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

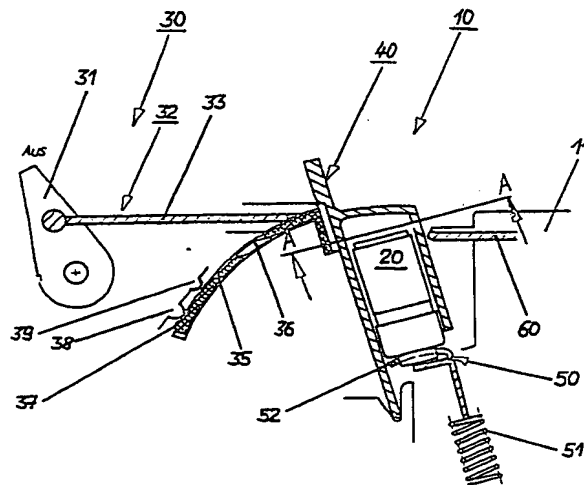
(71) Anmelder und

(72) Erfinder: BRUCHMANN, Klaus [DE/DE]; Am Ölberg 7a, D-96450 Coburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SWITCHING SYSTEM WITH A COMBINED SWITCHING AND BLOCKING DEVICE

(54) Bezeichnung: SCHALTSYSTEM MIT KOMBINierter SCHALT- UND BLOCKIERVORRICHTUNG



(57) Abstract: A switching system consists of at least one switch fuse unit (10) with a fuse link (20) that can be activated or deactivated, an on-off switch and a blocking device, for keeping the electric circuit open. A combined switching and blocking device (30) is provided, a blocking element (32) with at least one blocking rod (33) per switch fuse unit (10) being fixed to a control lever (31) of the switch. An interlocking element (35) with an opening (36) is provided for each switch fuse unit (10). Said interlocking element can be switched back and forth in the switch fuse unit (20) together with the corresponding fuse link (20). A blocking rod (33) can only be inserted into the opening (36) of the interlocking element (35) when the fuse link (20) is in its activated position. The control lever (31) of the switch can only be moved to close the electric circuit when each blocking rod (33) can be inserted into the corresponding opening (36) of the interlocking element (35). A fuse link (10) cannot be moved into its deactivated position when the blocking rod (33) is inserted in the opening (36) of the interlocking element (35).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/08179 A1

**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Ein Schaltsystem besteht aus mindestens einer Schaltersicherungseinheit (10) mit einem ein- und ausschaltbaren Sicherungseinsatz (20), einem Ein- und Ausschalter und einer Blockiervorrichtung, zum Offenhalten des Stromkreises. Es ist eine kombinierte Schalt- und Blockiervorrichtung (30) vorgesehen, wobei an einem Betätigungshebel (31) des Schalters ein Blockierelement (32) mit mindestens einer Blockierstange (33) je Schaltersicherungseinheit (10) befestigt ist. Für jede Schaltersicherungseinheit (10) ist ein Verriegelungselement (35) mit einer Öffnung (36) vorgesehen, das in der Schaltersicherungseinheit (20) zusammen mit dem zugehörigen Sicherungseinsatz (20) hin- und herschaltbar ist. Eine Blockierstange (33) ist nur dann in die Öffnung (36) des Verriegelungselements (35) einführbar, wenn sich der Sicherungseinsatz (20) in seiner Einschaltstellung befindet. Der Betätigungshebel (31) des Schalters kann nur dann zum Schliessen des Stromkreises umgelegt werden, wenn jede Blockierstange (33) in die zugehörige Öffnung (36) des Verriegelungselements (35) einführbar ist. Ein Sicherungseinsatz (10) kann nicht in seine Ausschaltstellung bewegt werden, wenn die Blockierstange (33) in die Öffnung (36) des Verriegelungselements (35) eingeführt ist.

Schaltsystem mit kombinierter Schalt- und Blockiervorrichtung

10 Die Erfindung bezieht sich auf ein Schaltsystem, das mindestens eine Schaltersicherungseinheit mit einem Sicherungseinsatz umfaßt, der zwischen einer Einschaltstellung und einer Aus-

15 schaltstellung hin- und herschaltbar ist. Ein solches Schaltsystem umfaßt ferner einen Schalter zum Schließen und Unterbrechen des Schaltkreises des Stromsystems sowie eine Schalt-

und Blockiervorrichtung, die ein Schließen des Stromkreises durch den Schalter verhindert.

20 Durch den Schalter zum Schließen und Unterbrechen des Stromkreises des Schaltsystems soll es ermöglicht werden, daß sämtliche Sicherungseinsätze in dem Schaltsystem strom- und spannungslos kontaktiert werden können, bevor der Stromkreis des Gesamtsystems geschlossen wird. Dadurch werden Schaltlichtbögen

25 an den empfindlichen Kontakten der Sicherungseinsätze verhindert und die Lebensdauer der Sicherungseinsätze erhöht.

Eine Blockiervorrichtung soll verhindern, daß der Stromkreis über den Schalter geschlossen wird, obwohl sich nicht alle Sicherungseinsätze in ihrer Einschaltstellung befinden, wodurch

30 Fehlbedienungen des Schaltsystems, die zu den oben genannten Schaltlichtbögen und zu Beschädigungen insbesondere des Sicherungseinsatzes führen können, vermieden werden sollen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Schaltsystem zur Verfügung zu

35 stellen, das auf besonders einfache und kostengünstige, gleichzeitig auf sehr zuverlässige Weise eine Fehlbedienung des Schaltsystems ausschließt.

Die Aufgabe wird durch ein Schaltsystems gemäß Anspruch 1 gelöst, die Ansprüche 2 bis 8 betreffen besonders vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Schaltsystems.

5      Gemäß der Erfindung ist in dem Schaltsystem eine kombinierte Schalt- und Blockiervorrichtung vorgesehen, wobei an einem Betätigungshebel des Schalters zum Schließen und Unterbrechen des Stromkreises ein Blockierelement mit mindestens einer Blockierstange je Schaltersicherungseinheit befestigt ist. In  
10      jeder Schaltersicherungseinheit ist darüber hinaus ein Verriegelungselement mit einer Öffnung vorgesehen, das so in der Schaltersicherungseinheit angeordnet ist, daß es immer zusammen mit dem Sicherungseinsatz hin- und herschaltbar ist. Jede Blockierstange ist nur dann in die Öffnung des zugehörigen Verriegelungselements einführbar, wenn der zugehörige Sicherungseinsatz in seiner Einschaltstellung ist; und der Betätigungshebel des Schalters kann nur dann zum Schließen des Stromkreises umgelegt werden, wenn jede der Blockierstangen in die  
15      Öffnung ihres zugehörigen Verriegelungselements einführbar ist. Ein Sicherungseinsatz kann dann nicht in die Ausschaltstellung bewegt werden, wenn die zugehörige Blockierstange in die Öffnung des zugehörigen Verriegelungselements eingeführt ist. Dies ist immer dann für alle Sicherungseinsätze der Fall, wenn der Betätigungshebel des Schalters zum Schließen des Stromkreises umgelegt ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der kombinierten Schalt- und Blockiervorrichtung wird automatisch sichergestellt, daß der Stromkreis des Schaltsystems nicht geschlossen  
30      werden kann, ohne daß alle Sicherungseinsätze in den Schaltersicherungseinheiten in ihrer Einschaltstellung sind. Gleichzeitig wird sichergestellt, daß nach einem Schließen des Stromkreises durch Umlegen des Betätigungshebels des Schalters und damit der kombinierten Schalt- und Blockiervorrichtung keiner  
35      der Sicherungseinsätze von seiner Einschaltstellung in die Ausschaltstellung schaltbar ist.

Fehlbedienungen werden damit hundertprozentig ausgeschlossen, wobei die Bedienung des Systems durch lediglich einen Betätigungshebel extrem einfach ist.

5 Das erfindungsgemäße Schaltsystem kann aus nur einer Schaltersicherungseinheit bestehen. Bevorzugt besteht es jedoch aus mehreren, hintereinander geschalteten Schaltersicherungseinheiten.

10 Besondere Anwendung findet die erfindungsgemäße Schalt- und Blockiervorrichtung in Schaltsystemen mit mehreren Schaltersicherungseinheiten für einen Drehstromkreis. Die Schaltersicherungseinheiten können dabei insbesondere an Sammelschienen befestigt werden.

15 Die einzelnen Schaltersicherungseinheiten können in ihrer Struktur unterschiedlich aufgebaut sein. So ist in einer Ausführungsform der Sicherungseinsatz direkt in der Schaltersicherungseinheit zwischen der Einschaltstellung und der  
20 Ausschaltstellung hin- und herschaltbar. In anderen Ausführungsformen ist ein Sicherungsstöpsel zur Aufnahme des Sicherungseinsatzes vorgesehen, wobei der Sicherungsstöpsel entweder direkt zwischen einer Einschaltstellung und einer Ausschaltstellung hin- und herschaltbar ist oder in eine Schaltwippe einer Schaltersicherungseinheit einsetzbar ist, die wiederum hin- und herschaltbar ausgeführt ist.

30 Das Verriegelungselement kann direkt an dem Sicherungseinsatz befestigt sein, bevorzugt ist es jedoch an dem Sicherungsstöpsel oder einer Schaltwippe befestigt, so daß standardisierte Sicherungseinsätze verwendet werden können, ohne daß beim Austausch des Sicherungseinsatzes das Verriegelungselement manuell von dem alten Sicherungseinsatz gelöst und an dem neuen befestigt werden muß oder unter Umständen aufwendige Maßnahmen  
35 getroffen werden müssen, damit der Sicherungseinsatz beim Austausch automatisch mit dem Verriegelungselement verbunden

wird.

Ist eine Schaltwippe vorhanden, so ist das Verriegelungselement bevorzugt integral mit der Schaltwippe ausgebildet, um einen einfachen Aufbau des Systems zu erreichen.

Bevorzugt ist das Verriegelungselement als Führungselement ausgebildet, das die Schaltbewegung des Sicherungseinsatzes bzw. des Sicherungsstöpsels oder der Schaltwippe definiert und kontrolliert, um einen gleichmäßigen und exakten Schaltvorgang sicherzustellen.

Das Verriegelungselement weist bevorzugt mindestens eine Rastvorrichtung auf, die mit korrespondierenden Rastelementen in der Schaltersicherungseinheit in der Ausschaltstellung und/oder der Einschaltstellung des Sicherungseinsatzes in Eingriff steht. Dadurch werden die Endpositionen des Sicherungseinsatzes bzw. des Sicherungsstöpsels oder der Schaltwippe als definierte, gerastete Endpositionen festgelegt.

Diese und weitere Vorteile der Erfindung werden anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen deutlich. Es zeigen:

Fig. 1 eine Querschnittsansicht durch einen Teilbereich einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schalt-systems mit einem Sicherungseinsatz in der Ausschaltstellung;

Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Ausführungsform des Schalt-systems mit dem Sicherungseinsatz in der Einschaltstellung; und

Fig. 3 eine Querschnittsansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1.

Fig. 1 zeigt einen Teilbereich einer Ausführungsform des

erfindungsgemäßen Schaltsystems, das aus mehreren Schalter-  
sicherungseinheiten 10 besteht. Zur Vereinfachung ist jedoch  
lediglich ein Teilbereich einer einzigen Schaltersicherungs-  
einheit dargestellt. Die anderen Schaltersicherungseinheiten  
sind analog aufgebaut.

Die Schaltersicherungseinheit 10 hat einen Sicherungsstöpsel  
40, in den ein Sicherungseinsatz 20 eingesetzt ist. Der Siche-  
rungseinsatz 20 wird durch einen unteren Kontakt 50 in jeder  
Stellung des Sicherungsstöpsels 40 kontaktiert, während ein  
oberer Kontakt 60 in der in Fig. 1 gezeigten Ausschaltstellung  
des Sicherungsstöpsels 40 nicht mit dem Sicherungseinsatz 20 in  
Kontakt ist.

Der untere Kontakt 50 der Schaltersicherungseinheit 10 ist mit  
einer Feder 51 vorgespannt, so daß ein gabelförmiger Schleif-  
kontakt 52 ständig in Kontakt mit dem Sicherungseinsatz 20 ist.  
Der obere Kontakt 60 wird erst beim Verschwenken des Siche-  
rungsstöpsels 40 auf einen Gegenkontakt des Sicherungseinsatzes  
20 geführt (siehe Fig. 2).

An dem Sicherungsstöpsel 40 ist ein kreissegmentförmiges Ver-  
riegelungselement 35 angebracht, das gleichzeitig als Führungs-  
und Unterstützungselement ausgebildet ist und in einer Füh-  
rungsschiene (nicht gezeigt) des Gehäuses 11 der Schaltersiche-  
rungseinheit 10 geführt ist.

Der Sicherungsstöpsel 40 ist in die Schaltersicherungseinheit  
10 einsetzbar und kann aus dieser entnommen werden, während das  
Verriegelungselement 35 fester Bestandteil der Schaltersiche-  
rungseinheit 10 ist. Die Verbindung zwischen den beiden Ele-  
menten wird in Zusammenhang mit Fig. 3 nachfolgend erläutert  
werden.

Das Verriegelungselement 35 hat eine Öffnung 36, in die eine  
Blockierstange 33 des Blockierelements 32 der Schalt- und



Blockiervorrichtung 30 einführbar ist, wenn sich der Sicherungsstöpsel in seiner Einschaltstellung befindet. In der in Fig. 1 gezeigten Ausschaltstellung des Sicherungseinsatzes 20 und des Sicherungsstöpsels 40 stößt jedoch die Blockierstange 33 der Schalt- und Blockiervorrichtung 30 gegen einen Randbereich des Verriegelungselements 35, so daß der Betätigungshebel 31 der Schalt- und Blockiervorrichtung 30 nicht umgelegt werden kann.

Die Blockierstange 33 ist Teil des Blockierelements 32, wobei das Blockierelement in verästelter Weise weitere Blockierstangen (nicht gezeigt) für weitere Schaltersicherungseinheiten umfaßt. Das Blockierelement ist aus einem starren Material hergestellt, so daß Verzerrungen des Blockierelements vermieden werden.

Ein Rastelement 37 des Verriegelungselements 35 befindet sich in Eingriff mit einem korrespondierenden Rastelement 38 der Schaltersicherungseinheit 10, so daß die in Fig. 1 gezeigte Ausschaltstellung eine gerastete Endstellung des Sicherungsstöpsels 40 mit dem Sicherungseinsatz 20 darstellt.

In Fig. 2 befindet sich der Sicherungsstöpsel 40 mit dem Sicherungseinsatz 20 in seiner Einschaltstellung. Der Sicherungseinsatz 20 ist nun sowohl in Kontakt mit dem unteren Kontakt 50 als auch mit dem oberen Kontakt 60 der Schaltersicherungseinheit 10.

Mit dem Verschwenken des Sicherungsstöpsels 40 in die Einschaltstellung hat sich auch die Position des Verriegelungselements 35 verändert. Die Öffnung 36 des Verriegelungselements 35 fluchtet mit der Blockierstange 33 der Schalt- und Blockiervorrichtung 30, so daß der Betätigungshebel 31 in eine Einschaltstellung bewegt werden kann, wodurch der Stromkreis des Schaltsystems geschlossen wird. Durch das Verschwenken des Betätigungshebels 31 wird gleichzeitig die Blockierstange 33 in

die Öffnung 36 des Verriegelungselements eingeführt. Die Dimensionen der Blockierstange 33 entsprechen denen der Öffnung 36 des Verriegelungselements 35, so daß eine paßgenaue Einführung stattfindet und der Sicherungsstöpsel 40 mit dem Sicherungseinsatz 20 nicht aus der Einschaltstellung verschwenkt werden kann.

Das Rastelement 37 des Verriegelungselements 35 befindet sich mit einem zweiten Rastelement 39 der Schaltersicherungseinheit in Eingriff, so daß, unabhängig von der Stellung des Betätigungshebels 31 und der Blockierung des Sicherungsstöpsels 40 durch die Blockierstange 33 in der Einschaltstellung, eine gerastete Endstellung des Sicherungsstöpsels 40 gewährleistet ist.

Da das Blockierelement 32 mit je einer Blockierstange 33 für jede Schaltersicherungseinheit 10 ein starres Element ist, kann der Betätigungshebel nicht in die in Fig. 2 gezeigte Stellung gelegt werden, wenn sich nur einer der Sicherungsstöpsel 40 nicht in seiner Einschaltstellung befindet.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch den Sicherungsstöpsel 40 und das Verriegelungselement 35 entlang der Linie A-A in Fig. 1. Der Sicherungsstöpsel 40 weist ein Befestigungselement 41 in Form eines Schwalbenschwanzes auf, der in ein korrespondierendes Gegenelement 42 des Verriegelungselements 35 eingreift, so daß eine form- und reibschlüssige Verbindung gegeben ist. Der Sicherungsstöpsel 40 ist daher einfach von oben in die Schaltersicherungseinheit 10 einschiebbar, wobei über das Befestigungselement 41 und das Gegenelement 42 automatisch eine zuverlässige Verbindung zwischen Sicherungsstöpsel 40 und Verriegelungselement 35 sichergestellt wird.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß die dargestellten Zeichnungen lediglich schematisch sind, so daß keine Beschränkungen bezüglich der Größen und Größenverhältnisse der gezeigten

ten Elemente hergeleitet werden können. Andere geometrische Ausbildungen der gezeigten Elemente können vorgenommen werden, ohne vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

Bezugszeichenliste

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 5  | 10     | Schaltersicherungseinheit                    |
|    | 11     | Gehäuse                                      |
|    | 20     | Sicherungseinsatz                            |
|    | 30     | Schalt- und Blockiervorrichtung              |
| 10 | 31     | Betätigungshebel (Schalt- und Blockiervorr.) |
|    | 32     | Blockierelement                              |
|    | 33     | Blockierstange                               |
|    | 35     | Verriegelungselement                         |
|    | 36     | Öffnung (Verriegelungselement)               |
| 15 | 37     | Rastelement (Verriegelungselement)           |
|    | 38, 39 | Rastelemente (Schaltersicherungseinheit)     |
|    | 40     | Sicherungsstöpsel                            |
|    | 41     | Befestigungselement (Sicherungsstöpsel)      |
|    | 42     | Gegenelement (Verriegelungselement)          |
| 20 | 50     | unterer Kontakt (Schaltersicherungseinheit)  |
|    | 51     | Feder (unterer Kontakt)                      |
|    | 52     | oberer Kontakt (Schaltersicherungseinheit)   |

Patentansprüche

5

## 1. Schaltsystem, bestehend aus:

10

- mindestens einer Schaltersicherungseinheit (10) mit einem Sicherungseinsatz (20), der zwischen einer Einschaltstellung und einer Ausschaltstellung hin- und herschaltbar ist,
- einem Schalter zum Schließen und Unterbrechen des Stromkreises des Schaltsystems,
- einer Blockiervorrichtung, die ein Schließen des Stromkreises durch den Schalter verhindern kann,

15

dadurch gekennzeichnet, daß

20

- eine kombinierte Schalt- und Blockiervorrichtung (30) vorgesehen ist, wobei an einem Betätigungshebel (31) des Schalters zum Schließen und Unterbrechen des Stromkreises ein Blockierelement (32) mit mindestens einer Blockierstange (33) je Schaltersicherungseinheit (10) befestigt ist,
- für jede Schaltersicherungseinheit (10) ein Verriegelungselement (35) mit einer Öffnung (36) vorgesehen ist, das so in der Schaltersicherungseinheit (20) angeordnet ist, daß es zusammen mit dem zugehörigen Sicherungseinsatz (20) hin- und herschaltbar ist, und wobei
- eine Blockierstange (33) nur dann in die Öffnung (36) des zugehörigen Verriegelungselements (35) einführbar ist, wenn sich der zugehörige Sicherungseinsatz (20) in seiner Einschaltstellung befindet,
- der Betätigungshebel (31) des Schalters nur dann zum Schließen des Stromkreises umgelegt werden kann, wenn jede Blockierstange (33) in die zugehörige Öffnung (36) des Verriegelungselements (35) einführbar ist, und

30

35

- ein Sicherungseinsatz (10) nicht in seine Ausschaltstellung bewegt werden kann, wenn die zugehörige Blockierstange (33) in die Öffnung (36) des zugehörigen Verriegelungselements (35) eingeführt ist.

2. Schaltsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schaltersicherungseinheit (10) einen Sicherungsstöpsel (40) zur Aufnahme des Sicherungseinsatzes (20) aufweist, wobei der Sicherungsstöpsel (40) zwischen einer Einschaltstellung und einer Ausschaltstellung hin- und herschaltbar ist.
3. Schaltsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (35) an dem Sicherungsstöpsel (40) befestigt ist.
4. Schaltsystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schaltersicherungseinheit (10) eine Schaltwippe zur Aufnahme des Sicherungseinsatzes (20) oder des Sicherungsstöpsels (40) aufweist, wobei die Schaltwippe zwischen einer Einschaltstellung und einer Ausschaltstellung hin- und herschaltbar ist.
5. Schaltsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement an der Schaltwippe befestigt ist.
6. Schaltsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement integral mit der Schaltwippe ausgebildet ist.
7. Schaltsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (35) als Führungselement ausgebildet ist.

8. Schaltsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (35) mindestens ein Rastelement (37) aufweist, das in der Ausschaltstellung und/oder der Einschaltstellung des Sicherungseinsatzes (20), des Sicherungsstöpsels (40) und/oder der Schaltwippe mit einem korrespondierenden Rastelement (38, 39) der Schaltersicherungseinheit (10) in Eingriff steht.

5

10

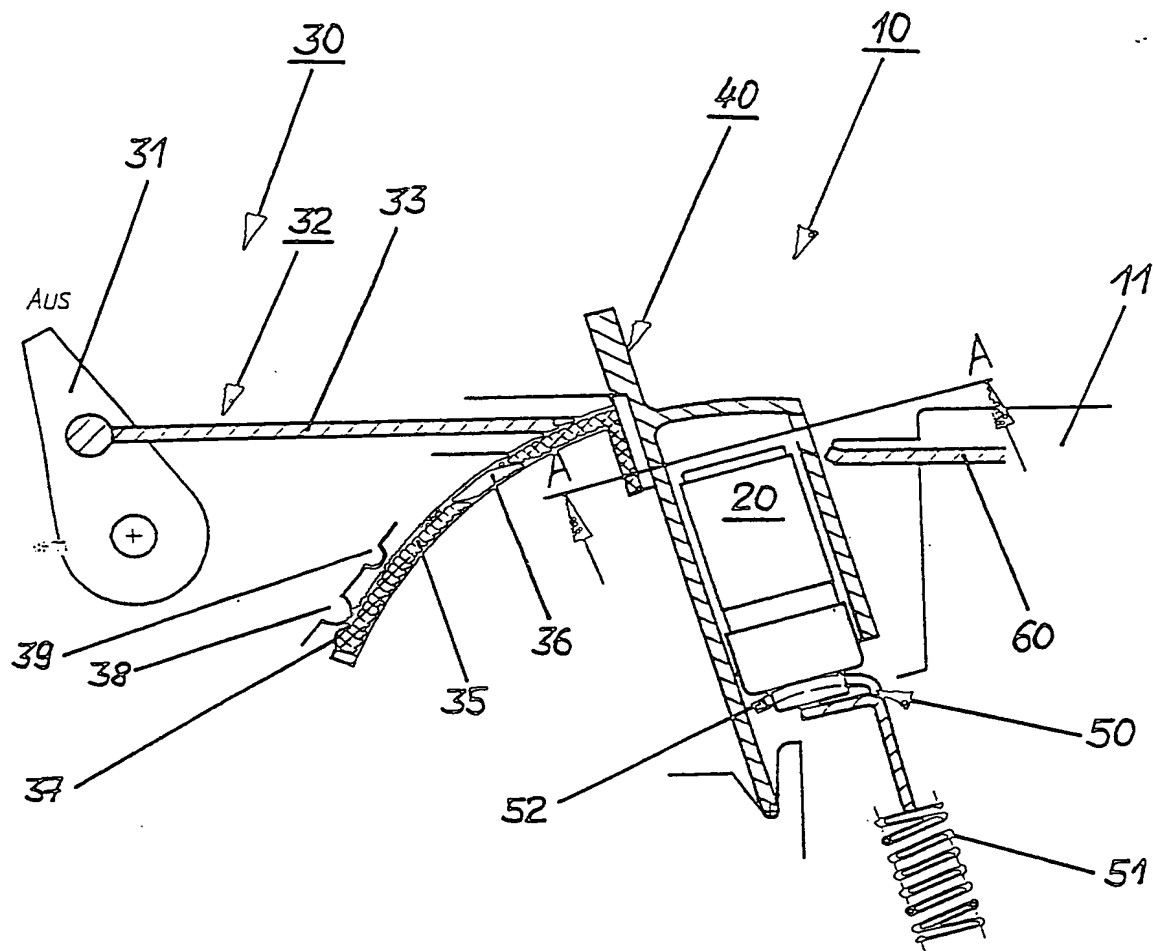


Fig. 1



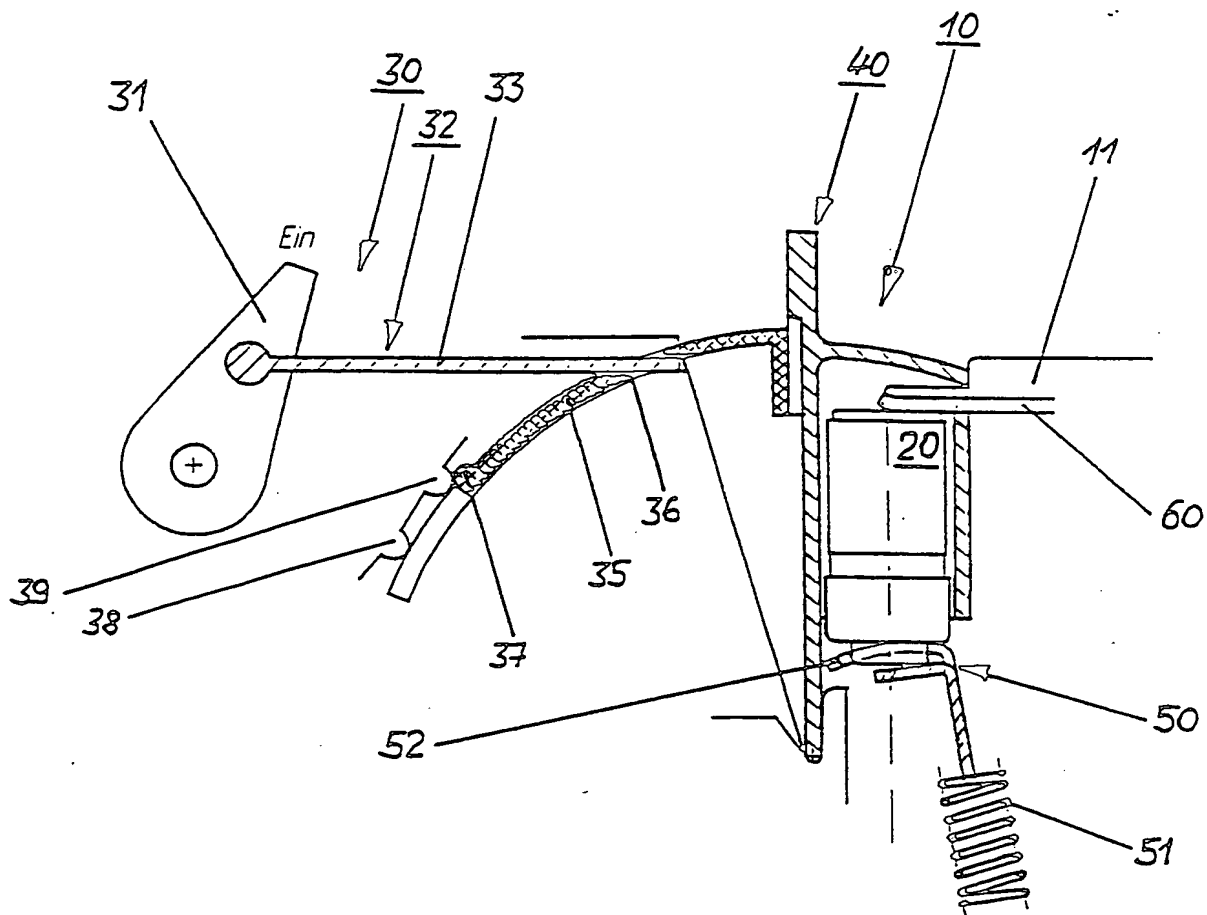


Fig. 2

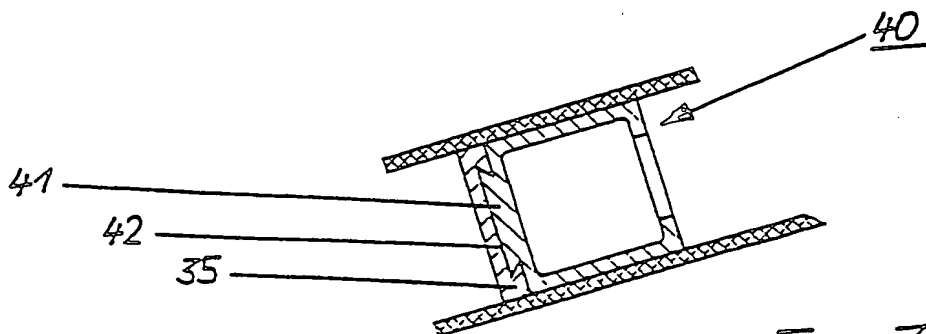


Fig. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No

PCT/EP 00/06937

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01H9/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                           | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y          | DE 31 19 181 C (LINDNER)<br>11 November 1982 (1982-11-11)<br>column 4, line 45 - line 55; figures<br>---     | 1-3                   |
| Y          | GB 1 085 069 A (SQUARE D)<br>page 3, column 1, line 8 - line 36;<br>figures<br>---                           | 1-3                   |
| Y          | DE 297 14 134 U (KLAUS BRUCHMANN GMBH)<br>9 October 1997 (1997-10-09)<br>page 2, paragraph 3; figures<br>--- | 1-3                   |
| A          | DE 34 47 942 A (BRUCHMANN KLAUS)<br>27 February 1986 (1986-02-27)<br>figures<br>---<br>-/--                  | 1,4                   |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 November 2000

Date of mailing of the international search report

14/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Desmet, W

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern Application No

PCT/EP 00/06937

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages           | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| A        | US 1 348 208 A (J. D. CLAY)<br>3 August 1920 (1920-08-03)<br>the whole document<br>---       | 1                     |
| A        | WO 86 06221 A (KNUDSEN NORDISK ELECT)<br>23 October 1986 (1986-10-23)<br>abstract<br>---     | 1                     |
| A        | US 1 556 823 A (M. P. HOLMES)<br>13 October 1925 (1925-10-13)<br>the whole document<br>----- | 1                     |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/06937

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)   | Publication<br>date  |
|---|---------------------|--|--|
| DE 3119181 C                              | 11-11-1982          | NONE   |  |
| GB 1085069 A                              |                     | US 3354277 A   | 21-11-1967   |
| DE 29714134 U                             | 09-10-1997          | NONE   |  |
| DE 3447942 A                              | 27-02-1986          | DE 3406815 A<br>AU 4061285 A<br>DE 3447943 A<br>WO 8503617 A<br>EP 0173700 A   | 12-09-1985<br>10-09-1985<br>21-11-1985<br>29-08-1985<br>12-03-1986   |
| US 1348208 A                              | 03-08-1920          | NONE   |  |
| WO 8606221 A                              | 23-10-1986          | DK 174385 A<br>AT 65147 T<br>AU 588595 B<br>AU 5811386 A<br>DE 3680175 D<br>EP 0220249 A<br>FI 865055 A,B,<br>NO 865067 A,B, | 18-10-1986<br>15-07-1991<br>21-09-1989<br>05-11-1986<br>14-08-1991<br>06-05-1987<br>11-12-1986<br>15-12-1986 |
| US 1556823 A                              | 13-10-1925          | NONE   |  |

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

|   |   |
|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>B 20-31 PCT</b> | <b>WEITERES VORGEHEN</b><br>siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/EP 00/ 06937</b>       | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>20/07/2000</b>  |
|   | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>22/07/1999</b>   |
| Anmelder<br><b>BRUCHMANN, Klaus</b>                           |   |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01H9/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile              | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y          | DE 31 19 181 C (LINDNER)<br>11. November 1982 (1982-11-11)<br>Spalte 4, Zeile 45 - Zeile 55; Abbildungen<br>--- | 1-3                |
| Y          | GB 1 085 069 A (SQUARE D)<br>Seite 3, Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 36;<br>Abbildungen<br>---                       | 1-3                |
| Y          | DE 297 14 134 U (KLAUS BRUCHMANN GMBH)<br>9. Oktober 1997 (1997-10-09)<br>Seite 2, Absatz 3; Abbildungen<br>--- | 1-3                |
| A          | DE 34 47 942 A (BRUCHMANN KLAUS)<br>27. Februar 1986 (1986-02-27)<br>Abbildungen<br>---                         | 1,4                |
|            | ---<br>-/-  |                    |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\* "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\* "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\* "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\* "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\* "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\* "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\* "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\* "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\* "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Desmet, W

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A          | US 1 348 208 A (J. D. CLAY)<br>3. August 1920 (1920-08-03)<br>das ganze Dokument<br>---            | 1                  |
| A          | WO 86 06221 A (KNUDSEN NORDISK ELECT)<br>23. Oktober 1986 (1986-10-23)<br>Zusammenfassung<br>---   | 1                  |
| A          | US 1 556 823 A (M. P. HOLMES)<br>13. Oktober 1925 (1925-10-13)<br>das ganze Dokument<br>-----      | 1                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu einer Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/06937

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 3119181 C                                       | 11-11-1982                    | KEINE                             |                               |
| GB 1085069 A                                       |                               | US 3354277 A                      | 21-11-1967                    |
| DE 29714134 U                                      | 09-10-1997                    | KEINE                             |                               |
| DE 3447942 A                                       | 27-02-1986                    | DE 3406815 A                      | 12-09-1985                    |
|  |                               | AU 4061285 A                      | 10-09-1985                    |
|  |                               | DE 3447943 A                      | 21-11-1985                    |
|  |                               | WO 8503617 A                      | 29-08-1985                    |
|  |                               | EP 0173700 A                      | 12-03-1986                    |
| US 1348208 A                                       | 03-08-1920                    | KEINE                             |                               |
| WO 8606221 A                                       | 23-10-1986                    | DK 174385 A                       | 18-10-1986                    |
|  |                               | AT 65147 T                        | 15-07-1991                    |
|  |                               | AU 588595 B                       | 21-09-1989                    |
|  |                               | AU 5811386 A                      | 05-11-1986                    |
|  |                               | DE 3680175 D                      | 14-08-1991                    |
|  |                               | EP 0220249 A                      | 06-05-1987                    |
|  |                               | FI 865055 A,B,                    | 11-12-1986                    |
|  |                               | NO 865067 A,B,                    | 15-12-1986                    |
| US 1556823 A                                       | 13-10-1925                    | KEINE                             |                               |





# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>B 20-31 PCT   |   | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)                                     |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP00/06937   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>20/07/2000 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag)<br>22/07/1999  |  |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>H01H9/10  |   |  |  |
| Anmelder<br>BRUCHMANN, Klaus   |   |  |  |
| <p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>  |   |  |  |
| <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts</li><li>II <input type="checkbox"/> Priorität</li><li>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li><li>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li><li>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li><li>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</li><li>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li><li>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li></ul> |   |  |  |
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>16/02/2001  |   | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>13.07.2001   |  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465   |   | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Zeckau, A<br><br>Tel. Nr. +49 89 2399 2358<br><br> |  |

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/06937

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-9                      ursprüngliche Fassung

### **Patentansprüche, Nr.:**

1-8                      ursprüngliche Fassung

### **Zeichnungen, Blätter:**

1/2,2/2                  ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/06937

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

|                                |                 |     |
|--------------------------------|-----------------|-----|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche   | 1-8 |
|                                | Nein: Ansprüche |     |
| Erfinderische Tätigkeit (ET)   | Ja: Ansprüche   | 1-8 |
|                                | Nein: Ansprüche |     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche   | 1-8 |
|                                | Nein: Ansprüche |     |

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**Ad V.:** Ausgehend von einem gattungsgemäßen Schaltsystem, welches als bekannt anzusehen ist, werden die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmale durch den vorliegenden Stand der Technik in keiner Weise nahegelegt, so daß das Schaltsystem auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Im Hinblick auf die laut Recherchenbericht besonders relevanten eingestufteten Schriften wird angemerkt, daß sie gattungsfremd sind, da der Sicherungseinsatz jeweils nicht zwischen einer Ein- und einer Ausschaltstellung hin- und herschaltbar ist und daß er demzufolge auch nicht, wie es im kennzeichnenden Teil definiert ist, in der Einschaltstellung durch die Blockiervorrichtung verriegelt ist.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 beziehen sich auf bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

8

|   |   |   |
|---|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br>B 20-31 PCT                                      | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |   |
| International application No.<br>PCT/EP00/06937   | International filing date (day/month/year)<br>20 July 2000 (20.07.00)   | Priority date (day/month/year)<br>22 July 1999 (22.07.99) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>H01H 9/10 |   |   |
| Applicant<br>BRUCHMANN, Klaus   |   |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>   |  |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p> |  |

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand<br>16 February 2001 (16.02.01) | Date of completion of this report<br>13 July 2001 (13.07.2001) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                         | Authorized officer   |
| Facsimile No.   | Telephone No.  |

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-9, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-8, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

|                               |        |       |     |
|-------------------------------|--------|-------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1 - 8 | YES |
|                               | Claims |       | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 1 - 8 | YES |
|                               | Claims |       | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1 - 8 | YES |
|                               | Claims |       | NO  |

**2. Citations and explanations**

Proceeding from a switching system of the type claimed, which should be considered to be known, the available prior art does not suggest the features contained in the characterising part of Claim 1 and therefore the switching system involves an inventive step.

Regarding the documents which were classified in the search report as particularly relevant, it is noted that they do not concern a switching system of the type claimed because the fuse links disclosed therein cannot be switched back and forth between an on and an off position and hence are not locked in the on position by the locking device, as defined in the characterising part.

Dependent Claims 2-8 concern preferred embodiments of the invention.